

AU CŒUR DE LA SCIENCE

# LUNE ET MARÉES



Rob Lang

*Traduit de l'anglais (États-Unis) par Larry Cohen*

**NOUVEAUX  
HORIZONS**



# SOMMAIRE

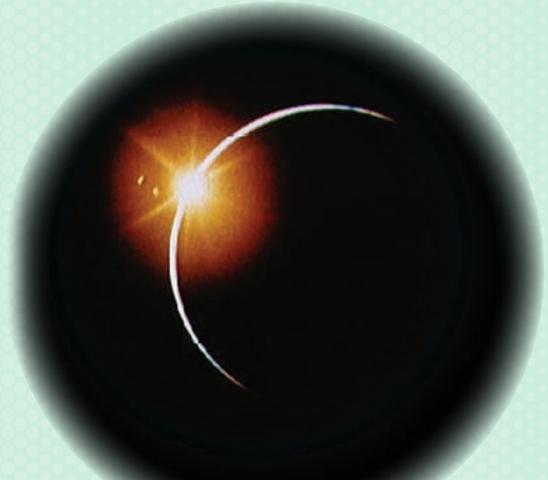
La Lune ..... 3

Les éclipses ..... 15

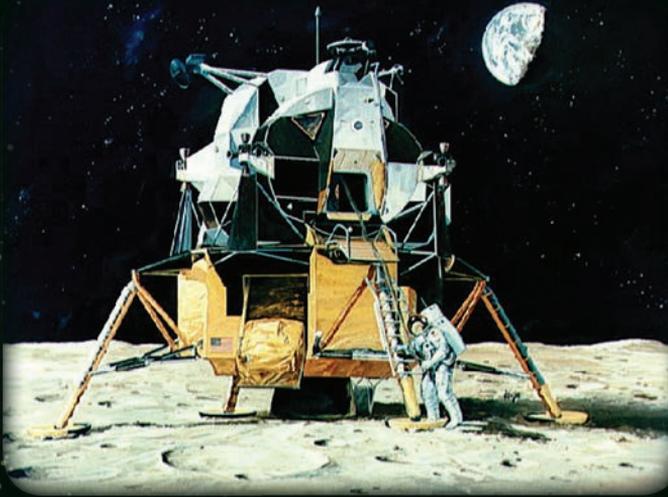
La gravité ..... 16

Les marées ..... 18

Glossaire et index ..... 24



# LA LUNE



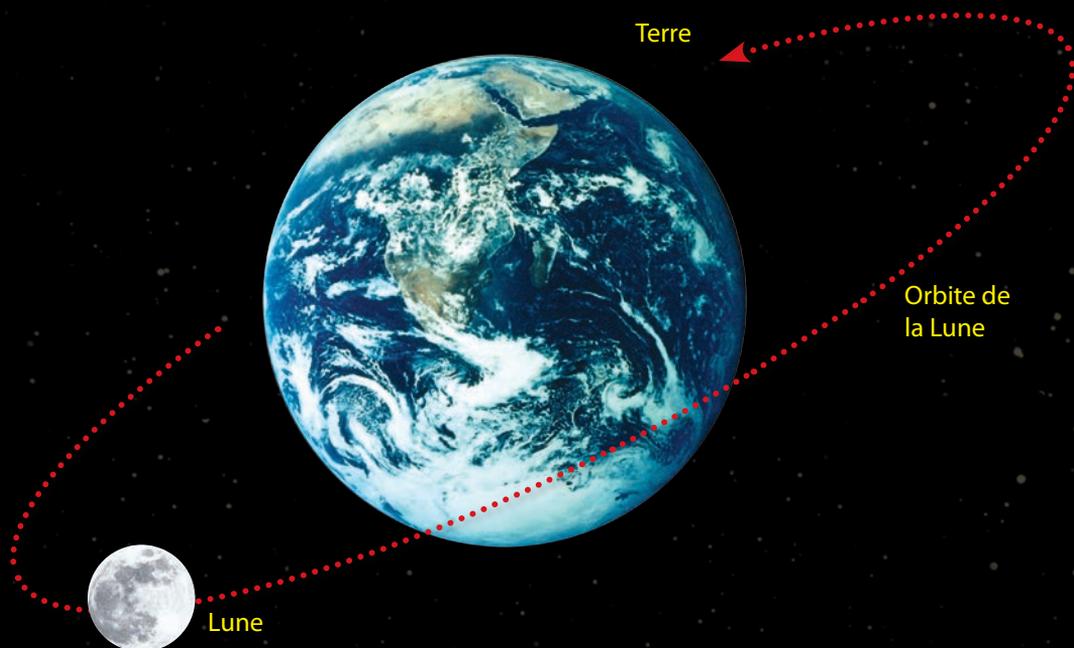
Le 21 juillet 1969, le premier homme marche sur la Lune : c'est Neil Armstrong. Comme la surface de la Lune ressemble à du charbon en poudre, l'empreinte de ce premier pas a laissé un cratère de 30,48 centimètres de profondeur.

Qu'est-ce qu'une lune ? Toutes les planètes en ont-elles une ou plusieurs ? La Lune a-t-elle un effet sur nous ?

Une lune est un **satellite** naturel. Et la Lune est le seul satellite naturel de la Terre. La nuit, la Lune est l'objet le plus brillant dans le ciel. Mais sais-tu que nous voyons la Lune uniquement parce qu'elle reflète la lumière du Soleil ?



La lune de la Terre n'est pas immobile : elle tourne en **orbite** autour de la Terre. Son orbite forme une **ellipse** autour de notre planète.



Beaucoup d'autres planètes ont des lunes. Certaines en ont plusieurs. Par exemple, Mars a 2 lunes qui ressemblent à des pommes de terre !



Phobos



Deimos



Jupiter

Avec ses 63 lunes, Jupiter est la planète de notre **système solaire** qui a le plus de lunes. Saturne arrive en deuxième place avec 60 lunes. Imagine à quoi ressemblerait la nuit si la Terre avait 60 lunes... ou même 2 ! Jupiter a aussi la lune la plus grande du système solaire : Ganymède.



Ganymède, la lune de Jupiter, est plus grande que la planète Mercure !



Ganymède

## La formation de la Lune

Beaucoup de scientifiques pensent que la Lune se serait formée à la suite de la chute d'un objet de la taille d'une planète sur la Terre, il y a 4,5 milliards d'années. Voici la **théorie**.



1

Un objet de la taille d'une planète s'écrase sur la Terre. Une énorme quantité de poussière et de roche est projetée.



2

Ces matériaux sont capturés par la gravité de la Terre et se mettent en orbite autour d'elle.



3

En tournant autour de la Terre, ces matériaux forment la Lune.

Si elle est vraie, cette théorie permet d'expliquer pourquoi la surface de la Lune est couverte de **cratères**. Les **météorites** percutent la Lune depuis des millions et des millions d'années, créant ces cratères : sur la Lune, il n'y a ni vent ni pluie pour les effacer.



Selon une autre théorie, la Terre aurait eu autrefois 3 lunes.



La face cachée de la Lune vue de la sonde spatiale *Galileo*.

La prochaine fois que la nuit est claire, observe la Lune et ses taches sombres et claires. À ton avis, qu'est-ce que c'est ?